

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

DERWENT- 1998-429187  
ACC-NO:

DERWENT- 199909  
WEEK:

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Water bed - contains loudspeaker mounted beneath water-  
filled sack to make bed surface vibrate in order to create  
soothing massage effect

INVENTOR: HANTKE, A

PATENT-ASSIGNEE: HANTKE, A HANTKE A[HANTI]

PRIORITY- 1997DE-1031070 (July 19, 1997) , 1997DE-2023294 (July  
DATA: 19, 1997)

**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 19731070	A1 January 21, 1999	N/A	000	A47C 027/08A47C 027/08
DE 29723294	U1 August 6, 1998	N/A	014	

**APPLICATION-DATA:**

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE19731070A1	N/A	1997DE-1031070	July 19, 1997
DE29723294U1	Application no.	1997DE-1031070	July 19, 1997
DE29723294U1	N/A	1997DE-2023294	July 19, 1997

INT-CL (IPC): A47C027/08, A61G007/00 , A61H009/00 , A61H023/02

ABSTRACTED-PUB-NO: DE29723294U

**BASIC-ABSTRACT:**

The surface (30) of the water-filled sack (28) on top of which a person can lie, is made to vibrate by a loudspeaker (18). The water bed has a sound emitting device which can be fitted to existing water beds.

Preferably the sack is supported on a chipboard, MDF or metal base plate (10) which rests on wooden cross feet. The loudspeaker mounted underneath the base plate, and above the floor beneath a round cut-out section (20) of the plate that is covered with a perforated square metal. The metal is preferably a light metal such as aluminium or aluminium alloy board (22).

ADVANTAGE - The vibrations have a therapeutic, massaging effect. Certain low frequency noises, e.g. bass music, create sounds which can be experienced even by people with little or no hearing. The calming effect of the bed is particularly suitable for hyperactive children and the therapeutic effect is especially enjoyed by the disabled.

**CHOSEN-** Dwg.1/3

**DRAWING:**

**TITLE-** WATER BED CONTAIN LOUDSPEAKER MOUNT BENEATH WATER FILLED

**TERMS:** SACK BED SURFACE VIBRATION ORDER SOOTHING MASSAGE EFFECT

**DERWENT-CLASS:** P26 P33 W03 W04 X27

**EPI-CODES:** W03-G01; W04-S01E; X27-A03;

**SECONDARY-ACC-NO:**

**Non-CPI Secondary Accession Numbers:** N1998-335100



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Off nl gungsschrift**  
⑩ **DE 197 31 070 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 47 C 27/08**  
A 61 H 23/02  
A 61 H 9/00

②① Aktenzeichen: 197 31 070.2  
②② Anmeldetag: 19. 7. 97  
④③ Offenlegungstag: 21. 1. 99

DE 197 31 070 A 1

⑦① Anmelder:  
Hantke, Alexander, 76744 Wörth, DE

⑦④ Vertreter:  
Meyer-Graf von Roedern, G., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.,  
Pat.-Anw., 69115 Heidelberg

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

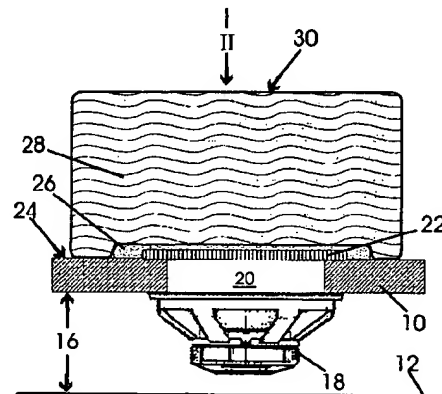
⑤⑤ Entgegenhaltungen:  
DE 28 46 859 A1  
DE 90 03 010 U1  
US 41 24 249

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Beschallbares Wasserbett

⑤⑦ Das Wasserbett hat einen Wassersack (28), der dem Benutzer eine Liegefläche (30) bietet, und wenigstens einen Schallsender, von dem kommender Schall als fühlbare Schwingung des Wassersacks (28) auf den die Liegefläche einnehmenden Benutzer übertragen wird.



DE 197 31 070 A 1

Die Erfindung betrifft ein Wasserbett.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Wasserbett zu schaffen, das den Erlebnishorizont des Benutzers erweitert und vielfältige therapeutische Möglichkeiten bietet.

Gelöst wird diese Aufgabe durch ein beschallbares Wasserbett. Das Wasserbett hat einen Wassersack, der dem Benutzer eine Liegefläche bietet, und wenigstens einen Schallsender, von dem kommender Schall als fühlbare Schwingung des Wassersacks auf den die Liegefläche einnehmenden Benutzer übertragen wird.

Von dem erfindungsgemäßen Wasserbett geht eine Massagewirkung aus, die der Benutzer zur Entspannung genießen kann. Speziell im niederfrequenten Schallbereich, beispielsweise beim Abspielen von Baßmusik, ergibt sich ein völlig neues Schallerlebnis, das auch gehörlosen oder hörgeschädigten Personen vermittelt werden kann.

Behinderten, insbesondere schwerbehinderten Menschen vermittelt das Beschalltwerden auf dem Wasserbett Lebensfreude. Auf hyperaktive Kinder hat das Beschalltwerden eine beruhigende Wirkung. Es zeichnen sich also vielfältige therapeutische Anwendungsmöglichkeiten für das Wasserbett ab.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform hat das Wasserbett eine Grundplatte mit Bodenfreiheit, auf der der Wassersack aufliegt. An der Unterseite der Grundplatte ist wenigstens ein Lautsprecher angebracht. Die Grundplatte hat vor dem Abstrahlsystem des Lautsprechers einen Ausschnitt, der oben abgedeckt ist.

Die Grundplatte kann eine Spanplatte oder MDF-Platte sein. Für spezielle Anwendungsfälle kommt auch Metall, insbesondere Leichtmetall wie Aluminium oder eine Aluminiumlegierung als Material für die Grundplatte in Betracht.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ruht die Grundplatte auf Füßen in Form von Kreuzen aus Holz. Dieser für Wasserbetten an sich bekannte Unterbau hat sich gut bewährt, um die Grundplatte akustisch zu isolieren und eine Schallübertragung darüber zu verhindern. Der Lautsprecher kann speziell im niederfrequenten Schallbereich in einer Weise betrieben werden, daß kaum hörbarer Schall an die Umgebung abgestrahlt wird.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der Ausschnitt der Grundplatte mit einer Abdeckplatte und einer darüberliegenden Folie abgedeckt.

Dem Abstrahlsystem herkömmlicher Lautsprecher entsprechend, ist die Grundplatte vorzugsweise kreisrund ausgeschnitten. Die Abdeckplatte ist vorzugsweise quadratisch. Ihre Kantenlänge ist größer als der Durchmesser des Ausschnitts.

Die über der Abdeckplatte liegende Folie ist vorzugsweise ebenfalls quadratisch. Die Kantenlänge der Folie sollte größer als die der Abdeckplatte sein.

Die Abdeckplatte kann an der Oberseite der Grundplatte anliegen.

Die Abdeckplatte kann aber auch in die Grundplatte versenkt sein. Sie schließt dann vorzugsweise bündig mit deren Oberseite ab.

Die Abdeckplatte ist vorzugsweise mit der Grundplatte verschraubt, um sie für den Transport und im Gebrauch zu fixieren.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist die Abdeckplatte eine Lochplatte vorzugsweise aus Metall, insbesondere Leichtmetall wie Aluminium oder einer Aluminiumlegierung.

Die Löcher der Lochplatte sollten nicht etwa scharf gestanzt, sondern am Rand gerundet sein. Dadurch wird einer Beschädigung des Wassersacks entgegengewirkt, wenn sich

dieser in die Löcher der Lochplatte eindrückt.

Das beschallbare Wasserbett gemäß der Erfindung kann fix und fertig vom Hersteller bezogen werden. Schutzgegenstand ist aber auch ein Bausatz zum Nachrüsten eines herkömmlichen Wasserbetts in ein beschallbares Wasserbett. Zu dem Bausatz gehört ein geeigneter Lautsprecher und eine Abdeckung für den herzustellenden Ausschnitt in der Grundplatte des Wasserbetts. Weiter dazu gehören können ein Verstärker und eine Steuereinheit.

Die Erfindung wird im folgenden anhand zweier in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 den Vertikalschnitt durch ein Wasserbett im Bereich eines unten daran angebrachten Lautsprechers;

Fig. 2 eine Draufsicht von oben auf das Wasserbett bei abgenommenem Wassersack mit Blick in Richtung II von Fig. 1; und

Fig. 3 den Fig. 1 entsprechenden Vertikalschnitt durch ein abgewandeltes Wasserbett.

Das Wasserbett gemäß Fig. 1 und Fig. 2 hat eine Grundplatte 10, die mit nicht näher dargestellten Füßen auf dem Fußboden 12 steht. Zwischen dem Fußboden 12 und der Unterseite 14 der Grundplatte 10 besteht Bodenfreiheit 16.

Diese nutzend, ist an der Unterseite 14 der Grundplatte 10 ein leistungsstarker Lautsprecher 18 angebracht. Die Grundplatte 10 hat vor dem Abstrahlsystem des Lautsprechers 18 einen kreisrunden Ausschnitt 20.

Der Ausschnitt 20 ist mit einer quadratischen Lochplatte 22 abgedeckt, die an der Oberseite 24 der Grundplatte 10 anliegt. Die Kantenlänge der Lochplatte 22 ist größer als der Durchmesser des Ausschnitts 20, der sich in der Mitte der Lochplatte 22 befindet.

Die Lochplatte 22 ist mit einer quadratischen Folie 26 überdeckt. Die Kantenlänge der Folie 26 ist größer als die der Lochplatte 22. Die Folie 26 ist kantenparallel mit der Lochplatte 22 ausgerichtet. Sie hat allseits gleich breiten Überstand von der Lochplatte 22.

Auf der Grundplatte 10 und der Überdeckung des Ausschnitts 20 liegt der Wassersack 28 des Wasserbetts, dessen Oberseite dem Benutzer als Liegefläche 30 dient. Für den Fall einer Beschädigung des Wassersacks 28 kann eine Folienzwischenlage als Wasserauffangbehälter vorgesehen sein (nicht dargestellt).

Bei dem Wasserbett gemäß Fig. 3 ist die Lochplatte 22 derart in eine obere Ausnehmung 32 der Grundplatte 10 eingelassen, daß ihre Oberseite 34 bündig mit der Oberseite 24 der Grundplatte 10 abschließt.

#### Bezugszeichenliste

- 10 Grundplatte
- 12 Fußboden
- 14 Unterseite
- 16 Bodenfreiheit
- 18 Lautsprecher
- 20 Ausschnitt
- 22 Lochplatte
- 24 Oberseite
- 26 Folie
- 28 Wassersack
- 30 Liegefläche
- 32 Ausnehmung
- 34 Oberseite

#### Patentansprüche

1. Wasserbett mit einem Wassersack (28), der dem Benutzer eine Liegefläche (30) bietet, und mit wenigstens

einem Schallsender, von dem kommender Schall als fühlbare Schwingung des Wassersacks (28) auf den die Liegefläche (30) einnehmenden Benutzer übertragbar ist.

2. Wasserbett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es eine Grundplatte (10) mit Bodenfreiheit (16) hat, auf der der Wassersack (28) aufliegt, und daß an der Unterseite (14) der Grundplatte (10) wenigstens ein Lautsprecher (18) angebracht ist, vor dessen Abstrahlsystem die Grundplatte (10) einen Ausschnitt (20) hat, der von oben abgedeckt ist.

3. Wasserbett nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (10) eine Spanplatte oder MDF-Platte ist oder aus Metall besteht.

4. Wasserbett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (10) auf Füßen vorzugsweise in Form von Kreuzen aus Holz ruht.

5. Wasserbett nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausschnitt (20) der Grundplatte (10) mit einer Abdeckplatte und einer darüber liegenden Folie (26) abgedeckt ist.

6. Wasserbett nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausschnitt (20) kreisrund und die Abdeckplatte quadratisch ist.

7. Wasserbett nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kantenlänge der Abdeckplatte größer als der Durchmesser des Ausschnitts (20) ist.

8. Wasserbett nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie (26) quadratisch, und daß ihre Kantenlänge größer als die der Abdeckplatte ist.

9. Wasserbett nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte an der Oberseite (24) der Grundplatte (10) anliegt.

10. Wasserbett nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte in die Grundplatte (10) versenkt ist und vorzugsweise bündig mit deren Oberseite (24) abschließt.

11. Wasserbett nach einem der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte mit der Grundplatte (10) verschraubt ist.

12. Wasserbett nach einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte eine Lochplatte (22) vorzugsweise aus Metall, insbesondere Leichtmetall wie Aluminium oder einer Aluminiumlegierung ist.

13. Wasserbett nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher der Lochplatte (22) am Rand gerundet sind.

14. Bausatz zum Nachrüsten eines herkömmlichen Wasserbetts in ein beschallbares Wasserbett nach einem der Ansprüche 1 bis 13.

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

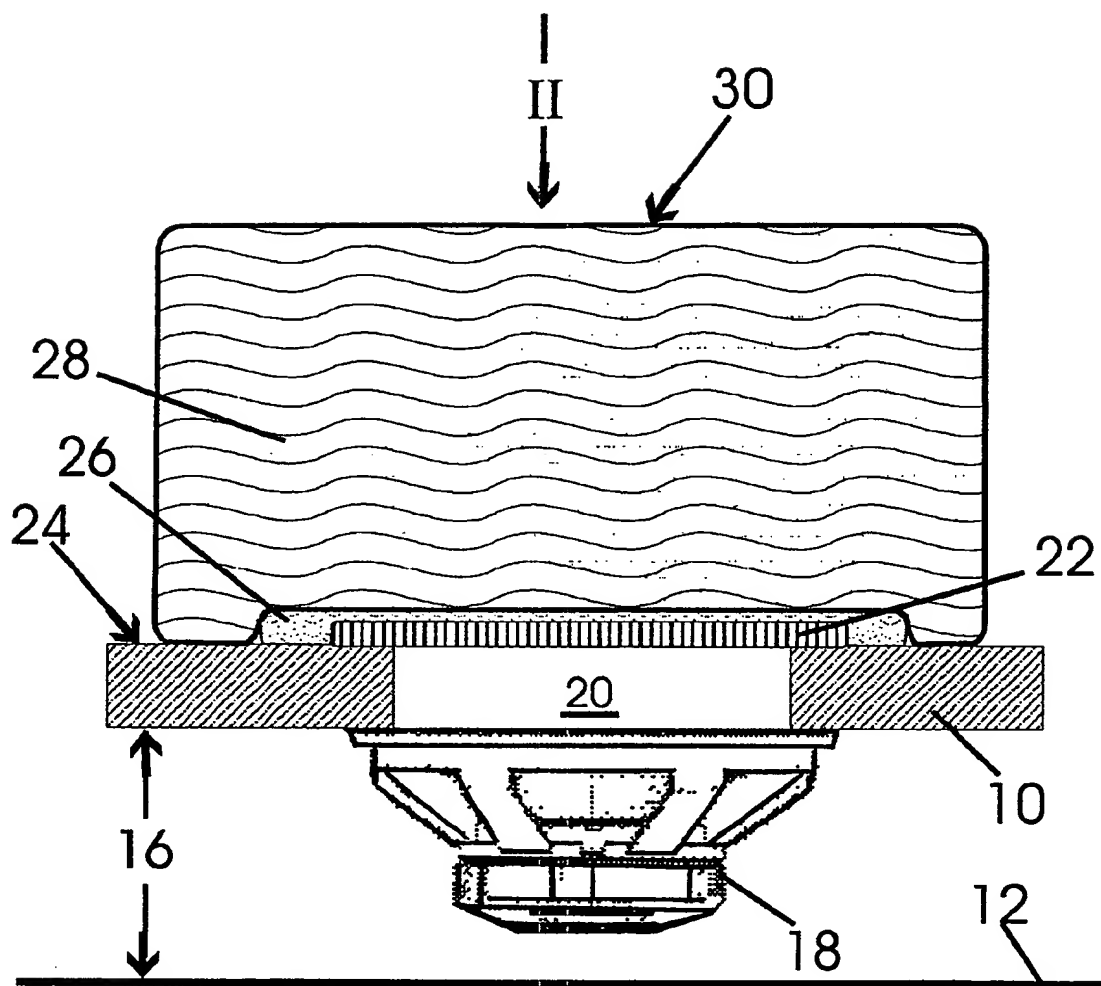


Fig. 1

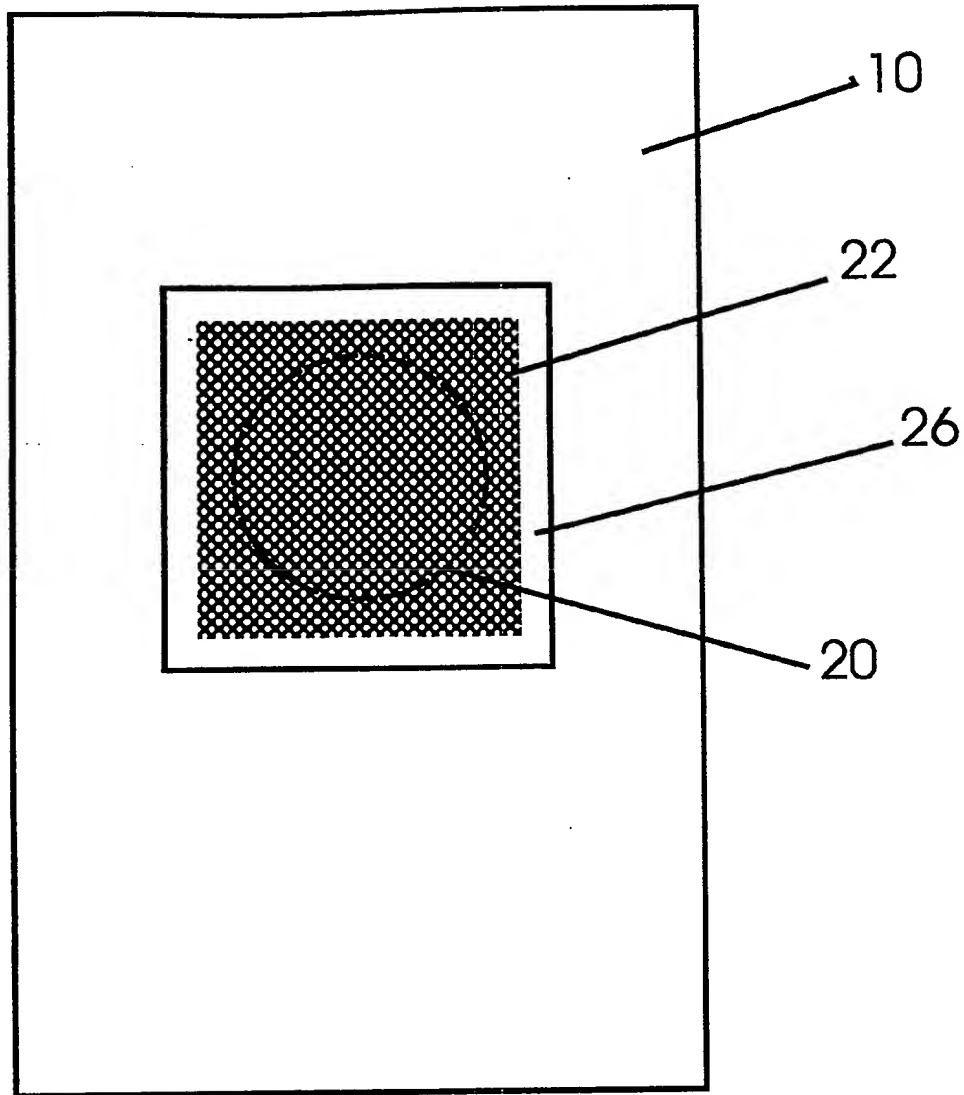


Fig. 2



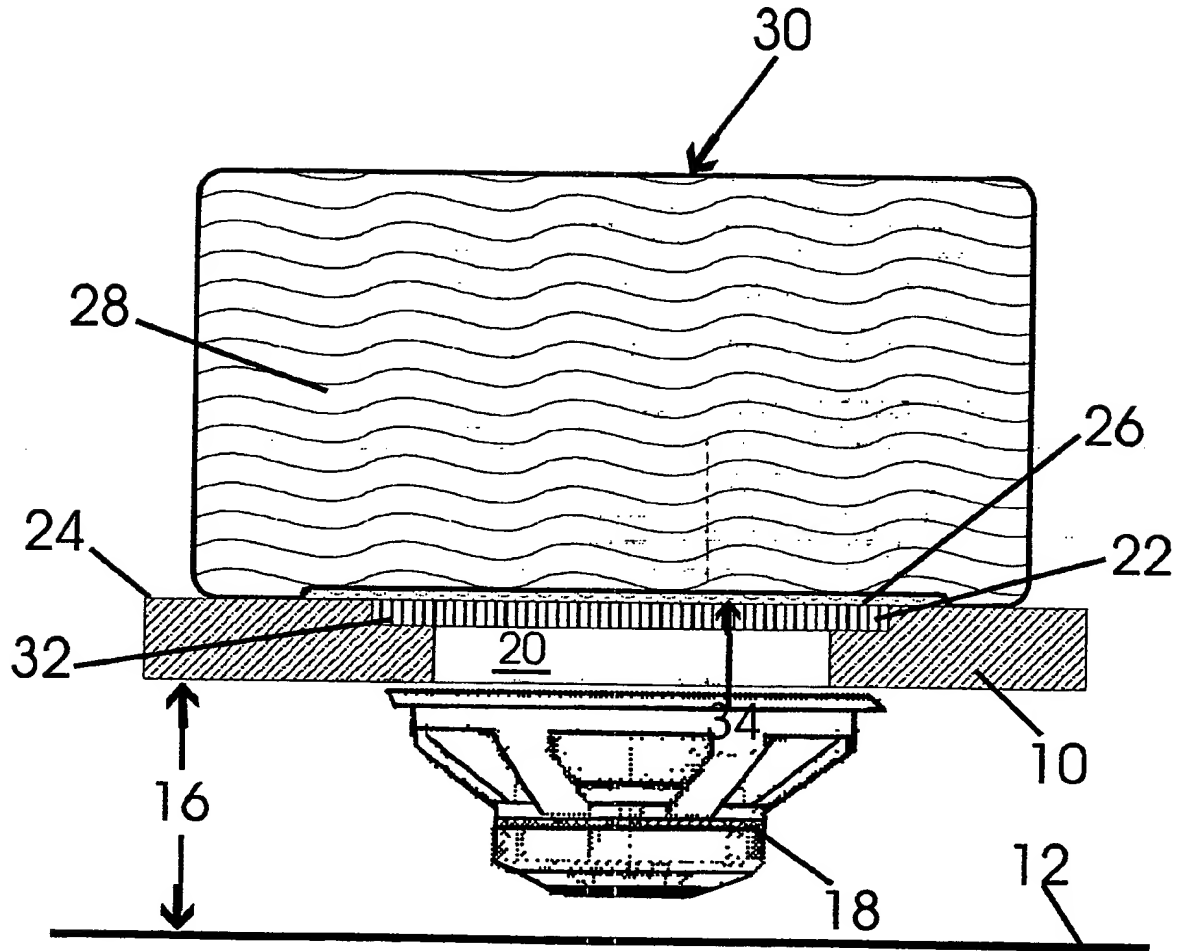


Fig. 3